

## Patent Abstracts of Japan

## EUROPEAN PATENT OFFICE

PUBLICATION NUMBER : 02254012  
PUBLICATION DATE : 12-10-90

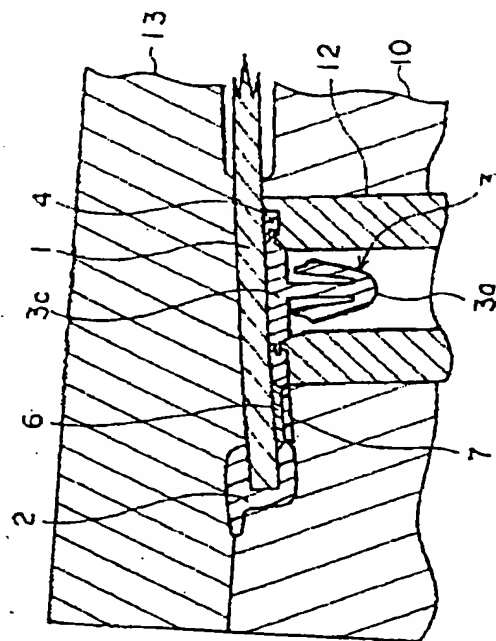
APPLICATION DATE : 28-03-89  
APPLICATION NUMBER : 01075940

APPLICANT : HASHIMOTO FORMING IND CO LTD;

INVENTOR : OTAKE SHINICHI;

INT.CL. : B60J 1/00 B29C 45/14 B29C 45/26 //  
B29L 31:58

TITLE : MANUFACTURE OF VEHICLE  
WINDOW



ABSTRACT : PURPOSE: To remove a connecting portion easily and without damaging a window plate, following the removal of a protective member by injection-molding the synthetic resin-made connecting portion for forming a frame part and a fastener holding part in a continuous shape through a process of passing them over the plate surface of a protective member.

CONSTITUTION: In manufacturing, a protective member 6 is firstly interposed between a frame portion 2 formed on the peripheral edge of a window plate 1 and the base portion 3c of a fastener 3 installed on the inward side of the plate surface of the window plate 1, and they are assembled in a pair of molds 10, 13. Next, liquid type synthetic resin is made to passe over the plate surface of the protective member 6 to be injected and charged in a cavity so as to form the frame portion 2 made continuous through the protective member 6 to the peripheral surface of the window plate 1 and the mounted surface of the fastener 3, and the holding portion 4 of the fastener base portion 3c. After hardening the synthetic resin and removing the window plate 1 from the molds, the protective member 6 is removed from the window plate 1 to remove the connecting portion 7 made of synthetic resin.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-254012

⑤Int.Cl.<sup>3</sup> 識別記号 庁内整理番号  
B 60 J 1/00 Z 6848-3D  
B 29 C 45/14 2111-4F  
45/26 6949-4F  
// B 29 L 31:58 4F

⑬公開 平成2年(1990)10月12日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全6頁)

⑭発明の名称 車輛用ウィンドウの製造方法

⑮特 願 平1-75940

⑯出 願 平1(1989)3月28日

⑰発 明 者 堀 田 鉄 男 神奈川県横浜市戸塚区上矢部町字藤井320番地 橋本フォーミング工業株式会社内

⑰発 明 者 大 竹 信 一 神奈川県横浜市戸塚区上矢部町字藤井320番地 橋本フォーミング工業株式会社内

⑱出 願 人 橋本フォーミング工業株式会社 神奈川県横浜市戸塚区上矢部町字藤井320番地

⑲代 理 人 弁理士 竹下 和夫

#### 明 細 書

#### 1. 発明の名称

車輛用ウィンドウの製造方法

#### 2. 特許請求の範囲

(1) ウィンドウプレート(1)の周縁に形成する枠部(2)とウィンドウプレート(1)の板面内寄りに装着するファスナー(3)の基部(3c)との間に保護部材(6)を介装させてウィンドウプレート(1)、ファスナー(3)並びに保護部材(6)を成形型(10、13)内に組付け、その保護部材(6)の板面上を通過させてウィンドウプレート(1)の周縁側から板面内寄りにまで連続するキャビティ空間内に射出充填する液状の合成樹脂で予め接着剤が塗布されたウィンドウプレート(1)の周面並びにファスナー(3)の装着面個所に保護部材(6)を介して互いに連続する枠部(2)とファスナー基部(3c)の保持部(4)とを樹脂成形し、この合成樹脂を硬化させてウィンドウプレート(1)を型外しした後に保護部材(6)をウィンドウプレート(1)から取

り除いて保護部材(6)の板面上を通過させた合成樹脂の連結部(7)を除去するようにしたことを特徴とする車輛用ウィンドウの製造方法。

(2) 上記連結部(7)を保護部材(6)の板面上に狭幅に形成するようにしたことを特徴とする請求項1記載の車輛用ウィンドウの製造方法。

(3) 上記ウィンドウプレート(1)の板面に塗布する接着剤と密着性を有さない滑性材料で形成した保護部材(6)を用いるようにしたことを特徴とする請求項1または2記載の車輛用ウィンドウの製造方法。

(4) 上記連結部(7)を保護部材(6)の縁部に向けて入れる切込で切断するようにしたことを特徴とする請求項1または2記載の車輛用ウィンドウの製造方法。

#### 3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、車体パネルに固定装着される車輛用ウィンドウの製造方法に関するものである。

従来の技術

従来、この種の車輛用ウインドウとしては合成樹脂で周縁に枠部を付着成形するウインドウプレートの板面内寄りに複数個のファスナーを装着し、そのファスナーを車体パネルに設けた止め孔と嵌合させると共にウインドウプレートと車体パネルとの間に充填する接着剤で固着することにより車体パネルに取付けるものが知られている(特開昭63-49519号)。

#### 発明が解決しようとする課題

上述したファスナーをウインドウプレートに装着するのにあたってはウインドウプレートの周縁に付着成形する枠部と同じ液状の合成樹脂を用い、この枠部を成形型内で形成すると同時にファスナーの基部周りに保持部を連続させて形成することによりファスナーをウインドウプレートの板面に固着することが考えられる。然し、その枠部とファスナー保持部との間に連結部が残存させると、第15図で示すようにウインドウプレートWとボディパネルBとの間に充填する接着剤Eが比較的粘度の高いものであるため、この接着剤Eの

プレートの裏面に設けた着色層を傷付けてしまうことがある。

茲において、本発明は枠部並びにファスナー保持部を連続させて液状の合成樹脂で形成しても、それらを連続する連結部を簡単に除去し得る車輛用ウインドウの製造方法を提供することを目的とする。特に、ウインドウプレートとして合成樹脂製のものを用い、その裏面に合成樹脂の不透明な着色層を設けたウインドウプレートにファスナーを装着するのに好適な車輛用ウインドウの製造方法を提供することを目的とする。

#### 課題を解決するための手段

本発明に係る車輛用ウインドウの製造方法においては、ウインドウプレートの周縁に形成する枠部とウインドウプレートの板面内寄りに装着するファスナーの基部との間に保護部材を介装させてウインドウプレート、ファスナー並びに保護部材を成形型内に組付け、その保護部材の板面上を通過させてウインドウプレートの周縁側から板面内寄りにまで連続するキャビティ空間内に射出充填す

層内に圧入される連結部Jの基部隅角個所に枠部からファスナー保持部にまで連続して隙間Gが生ずることを免れ得ない。その接着剤Eはシール材も兼ねるものであり、この接着剤Eに隙間Gが発生するとウインドウプレートWの表面側から裏面側に流れ込む雨水等が枠部を経てファスナー側に流入することにより車内側に進入してしまうことを避け得ない。

このため、上述した連結部は枠部並びにファスナー保持部を樹脂成形した後に除去すれば望ましいが、ウインドウプレートの枠部成形個所並びにファスナー装着個所には予め接着剤が付着されしかも十分な接着力を確保するべく若干広い範囲に付着されているところから連結部も確りと固着されてしまうことにより簡単に除去することはできない。また、たとえ接着剤が枠部成形個所並びにファスナー装着個所に正確に付着することができたとしても連結部を除去するべくカッター等で切れ目を入れて切断しようとした場合にはカッターの刃先でウインドウプレートや或いはウインドウ

る液状の合成樹脂で予め接着剤が塗布されたウインドウプレートの周面並びにファスナーの装着面個所に保護部材を介して互いに連続する枠部とファスナー基部の保持部とを樹脂成形し、この合成樹脂を硬化させてウインドウプレートを型外し後に保護部材をウインドウプレートから取り除いて保護部材の板面上を通過させた合成樹脂の連結部を除去するようにされている。その車輛用ウインドウの製造方法においては、連結部を保護部材の板面上に狭幅に形成するとよく、また、保護部材としてはウインドウプレートの板面に塗布する接着剤と密着性を有さない滑性材料で形成し、しかも連結部を保護部材の縁部に向けて入れる切込で切断するとよい。

#### 作 用

この車輛用ウインドウの製造方法では枠部とファスナー保持部とを連続する連結部を保護部材の板面上に通過させて形成するから、その保護部材を取除くのに伴って連結部も容易に除去できしかもウインドウプレートを傷付けるのも防止できる

ようになる。この板面上に通過させる連結部は狭幅に形成し、保護部材としてウインドウプレート1の板面に塗布する接着剤と密着性を有さない滑性材料で形成したものを用いると連結部を引き切ると共に容易に引っ張り除去することができる。また、連結部を切断するときでも保護部材の縁部に向けて切込みを入れればウインドウプレートを傷付けずに除去することができる。

#### 実施例

以下、第1～14図を参照して説明すれば、次の通りである。

このウインドウプレートの製造方法は第1図で示すようにガラス或いは合成樹脂で形成したウインドウプレート1を用い、その周縁に合成樹脂で枠部2を付着成形すると共に板面内寄りにファスナー3を樹脂成形する保持部4で固着することにより車体パネルに固定装着するウインドウを製造するのに適用されている。この枠部2並びにファスナー保持部4を形成するのにあたっては射出樹脂の流動抵抗の小さい反応射出成形(RIM成

形)を適用するのが好ましく、或いは形状によっては加熱軟化した合成樹脂を射出する通常のインジェクション成形を適用することもできる。また、ウインドウプレート1の裏面側には枠部2並びにファスナー3の装着個所が表面側から目視されないよう不透明な塗膜をプリントすることにより所望な面積を有する着色層5が予め設けられ、更に少なくとも枠部2並びにファスナー3の装着個所に重ねて接着剤(図示せず)が塗布されている。そのウインドウプレート1に装着するファスナー3としては第2図で示すようにアンカー状のクリップ部3aと複数個の貫通孔3b、3b…を周回りに有する基板部3cとを合成樹脂により一体成形したものをを用いることができ、また、枠部2並びにファスナー3の保持部4を形成する合成樹脂としてはPVC、PVA、EVA、アイオノマー等の熱可塑性合成樹脂やPU等の熱硬化性合成樹脂を用いることができる。この枠部2並びにファスナー保持部4を形成するには金型の枠部2を形成するウインドウプレート1の周縁側から液

状の合成樹脂をキャビティ空間内に射出充填し、その合成樹脂をファスナー装着側に流動することによりファスナー保持部4を枠部2と連続させて形成する。これに先立って枠部2の成形個所とファスナー3の装着個所との間に保護部材6を介装配置し、その保護部材6の板面上を通過させて連結部7を設けるようにする。この保護部材6としてはウインドウプレート1の板面に塗布した接着剤と密着性を有さない滑性材料で形成したものをを用いるのが好ましく、例えばエポキシ、シリコン、メラミン等の熱硬化性の耐熱性を有する合成樹脂製のものをを用いることができる。それに代えて、ポリエーテルエーテルケトン、ポリイミド等の所謂エンジニアリングプラスチックのような耐熱性を有する合成樹脂製のものも用いることができるが、特に枠部2を形成する合成樹脂の成形温度に耐えられる程度の耐熱性を有するものであればよい。この保護部材6の板面には連結部7を狭幅に形成するとよく、また、保護部材6の端部に相応させて連結部7を薄肉にするV状等の切込溝

7a、7bを付形するとよい。

その樹脂成形にあたっては、第3図で示すようにコア型10のキャビティ空間内で所定位置にファスナー3と保護部材6とを予め挿入する。このコア型10としては連結部7の成形部分では保護部材6との間に隙間を隔てて保護部材6を位置決め保持できるような保持部材6の両側の保持部6g、6gとは当接できるように保持部6g、6gと対応した形状となっており、中央部は隙間が形成されるように凹溝状となっている。また、第4図で示すような円筒状の中子12を有するものを用いるとよい。そのファスナー3並びに保護部材6を組付け挿入した後、第5図で示すようにウインドウプレート1を重ね合わせて設置し、更に第6図で示す如くキャビティ型13を組付けて型締めした後枠部2を形成するウインドウプレート1の端部側からキャビティ空間内に液状の合成樹脂を充填する。このキャビティ空間内に充填された合成樹脂は、枠部2を形成するキャビティ空間から保護部材6とキャビティ内面との隙間を通過して

ファスナー保持部4を形成するキャビティ空間に流れ込むことにより枠部2とファスナー保持部4とを連結部7で連続させて形成することができる。その樹脂流れに伴って保護部材6に圧力が加わるのを防止するべく、第7図で示すように保護部材6の樹脂流れ方向両端にテーパー状の面取り部6a、6bを設けて抵抗を小さくすることにより位置ズレが生じないようにすることができる。また、射出する合成樹脂を保護部材6に向って射出して枠部2側とファスナー保持部4側のキャビティ空間内に流れ込むようにすれば保護部材6はウインドウプレート1に押し付けられるため移動を防止することができる。

その合成樹脂を硬化させて各樹脂成形部2、4、7を含むウインドウプレート1を型外した後、保護部材6をウインドウプレート1から取り除く。その取り除きと共に保護部材6の板面上に形成された連結部7も除去できるから、不透明な着色層5並びにウインドウプレート1を傷付けずに連結部7を容易に除去できるようになる。この

用することもできる。従って、雨水等は接着剤シール材として機能する接着剤Eで完全に遮断できて車体パネルBの止め孔から車内側に進入する事態が生ずることもない。

なお、保護部材6には上述したテーパー状の面取り部6a、6bの他に、第12、13図で示すような先端側が尖った複数の突歯6c…、6d…を縁辺に沿って直列的に設け、或いは樹脂流れ方向に沿って凹溝6e、6eを設けることにより合成樹脂を通過させる隙間をキャビティ面との間に確保するようにできる。これに加えて、保護部材6の板面からボス部6f、6fを突出成形することにより保護部材6をウインドウプレート1から取り外す際に押し倒し操作するよう利用することができる。また、そのボス部6f、6fは第14図で示すようにコア型10の凹部14a、14bに嵌込み挿置することにより保護部材6を位置決めさせて型内に組付けるものとしても利用ことができ、この場合には保護部材6の位置ズレは完全に防止される。

取り除きの際、連結部7はコア型10に設けた突条11a、11bによって第8図で示すような切込溝7a、7bにカッター等で切れ目を入れることにより切断すればよく、その場合にはカッター等の刃先を保護部材6に当接させて切れ目を入れることができるから不透明な着色層5は勿論、ウインドウプレート1を傷付けるのも防止できる。

このようにして車輛用ウインドウを製造すれば、第9、10図で示すようにウインドウプレート1の数個所にファスナー3を取付けても枠部2とファスナー保持部4との連結部を容易に除去できるから、第11図で示す如くファスナー3のクリップ部3aを車体パネルBの止め孔に嵌着係合すると共にウインドウプレート1と車体パネルBとの間に充填する接着剤Eで隙間等を残存させずにウインドウプレート1を車体パネルBに確りと固着するようにできる。このとき、ファスナー保持部4に突起を設ければ、この突起を車体パネルBに取付けるときの高さ方向の位置決めとして使

#### 発明の効果

以上の如く、本発明に係る車輛用ウインドウの製造方法に依れば枠部とファスナー保持部とを連結部で一体成形しても、ウインドウプレートや不透明な着色層を傷付けずに連結部を保護部材で簡単に除去することを可能にするものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

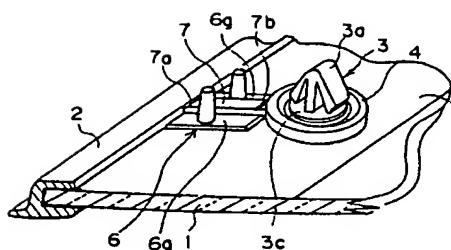
第1図は本発明に係る方法でウインドウプレートに枠部並びにファスナー保持部を樹脂成形した状態の部分斜視図、第2図は同方法で取付け可能なファスナーの斜視図、第3図は同方法で用いられる金型にファスナー並びに保護部材を挿置した状態の説明図、第4図は第3図で示すA-A線断面図、第5～7図は同方法で枠部並びにファスナー保持部を樹脂成形する工程の説明図、第8図は同方法で保護部材を取り除く工程の説明図、第9図は同方法で製造した車輛用ウインドウの裏面図、第10図は第9図で示すB-B線断面図、第11図は同車輛用ウインドウの取付状態を示す説明図、第12、13図は保護部材の変形例を示す

斜視図、第14図は同保護部材の型内挿置状態を示す説明図、第15図は一般例に係る車両用ウィンドウの取付状態並びに問題点を示す説明図である。

1: ウィンドウプレート、2: 枠部、3: ファスナー、3c: ファスナー基部、4: ファスナー保持部、6: 保護部材、7: 連結部、10、13: 成形型。

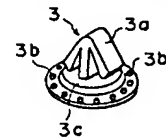
特許出願人 橋本フォーミング工業株式会社  
代理人 弁理士 竹下和夫

第1図

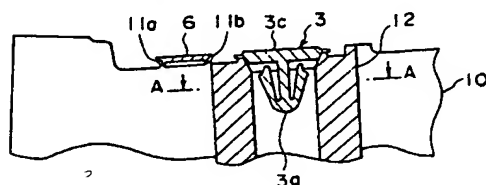


- 1: ウィンドウプレート
- 2: 枠部
- 3: ファスナー
- 3c: ファスナー基部
- 4: ファスナー保持部
- 6: 保護部材
- 7: 連結部
- 10, 13: 成形型

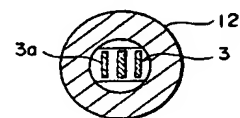
第2図



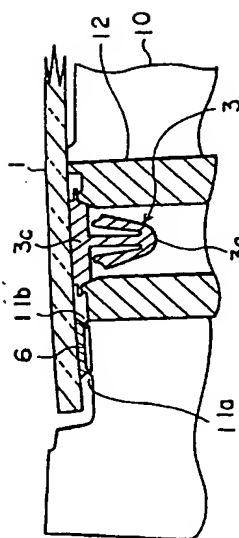
第3図



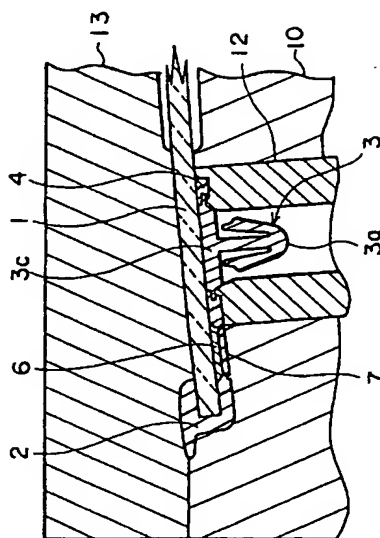
第4図



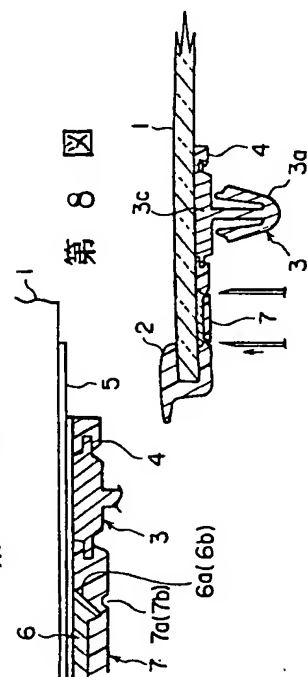
第5図



第6図

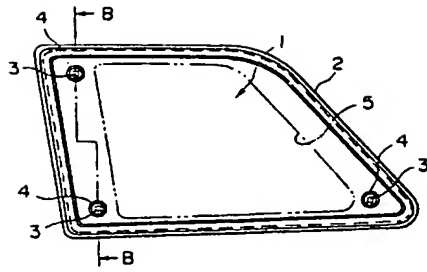


第7図

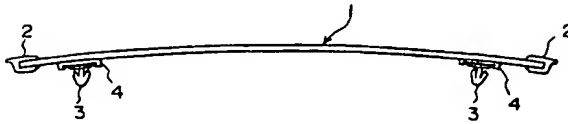


第8図

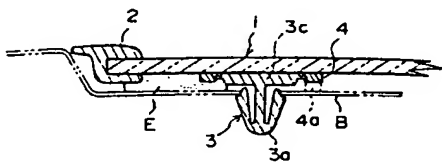
第 9 図



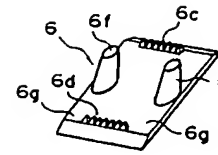
第 10 図



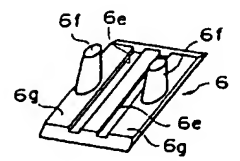
第 11 図



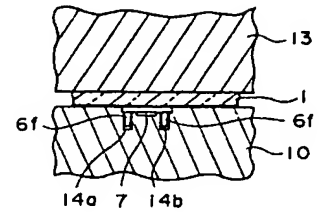
第 12 図



第 13 図



第 14 図



第 15 図

